

Bei der Hydrolyse des Mg_2C_3 entsteht bekanntlich Propin. Eine Untersuchung, ob Propin auch aus einem Gemisch solcher Carbide entstehen kann, die für sich allein Methan bzw. Acetylen bilden, verlief negativ³. Das Mg_2C_3 ist daher schon als einheitliche Verbindung anzusprechen. Aus naheliegenden Gründen war man geneigt, fertig vorgebildete C_3 -Gruppen mit symmetrischem Bau anzunehmen, etwa $[C=C=C]^{4-}$. Unter dieser Voraussetzung wäre jedoch das Auftreten des Propadiens wahrscheinlicher als das des Propins. Das Propadien konnte aber trotz verschiedener Bemühungen bisher nicht nachgewiesen werden¹.

Wie wir feststellen konnten, liefert das Mg_2C_3 bei der Hydrolyse neben dem Propin auch Propadien; aus verschiedenen Proben entstand bis zu etwa 20% davon. Eine Identifizierung war mit Hilfe von IR-Spektrogrammen eindeutig möglich.

Wir möchten hier nur diesen Befund festhalten.

³ W. H. C. RÜGGEBERG, J. Amer. chem. Soc. **65**, 602 [1943].

⁴ N. V. SIDGWICK, The chem. Elem. and Comp. Oxford 1951, S. 224.

Es bleibt vorläufig offen, ob bei der Hydrolyse zunächst ausschließlich Propadien entsteht, das je nach den angewandten Bedingungen mehr oder weniger vollständig in das isomere Propin umgewandelt wird⁴ oder ob das Propin als Primärprodukt auftritt und zu einem kleineren Teil zum Propadien isomerisiert⁵ wird. Im letzteren Fall wären wohl gewisse Zweifel⁶ bezüglich symmetrischer C_3 -Gruppen im festen Carbid berechtigt. Schließlich könnte noch daran gedacht werden, daß beide Gase unabhängig voneinander gebildet werden, etwa dadurch, daß vom Mg_2C_3 verschiedene Modifikationen nebeneinander existieren können, die für die Bildung des einen oder anderen der beiden isomeren Kohlenwasserstoffe verantwortlich sind.

Für die Systematik der Carbide ist bemerkenswert, daß auch ein Kohlenwasserstoff mit kumulierten Doppelbindungen als Hydrolyseprodukt auftreten kann.

⁵ H. KIENITZ, Z. Elektrochem. angew. physik. Chem. **50**, 216 [1944].

⁶ N. SCHMAHL in Ullmanns Enc. techn. Chemie, München 1954, Bd. 3, S. 82.

BESPRECHUNGEN

Biochemie, Physiologie und Klinik der Glutaminsäure. Von V. KLINGMÜLLER. Verlag Editor Cantor K. G., Aulendorf 1955. 312 S. mit einigen Abb.; Preis geb. DM 32.—.

In dieser monographischen Darstellung über die Glutaminsäure und ihre biologische Bedeutung steckt sehr viel wertvolle Arbeit. Es ist nicht einfach, den Stoffwechsel einer so bedeutsamen Aminosäure darzustellen, ohne in eine Vielzahl von physiologisch-chemischen Problemen verwickelt zu werden; um so mehr weiß man es zu schätzen, daß die Bearbeitung durch KLINGMÜLLER übersichtlich und klar geworden ist. Der Rahmen wurde weit gespannt, die Literatur vollständig und kritisch berücksichtigt. Eine große Zahl von Formeln, Bildern und Tabellen erleichtert den Überblick. Wenn man von einigen relativ unbedeutenden Fehlern absieht, so ist die Darstellung auch durchwegs sehr treffend. Die Erfahrungen über die Glutaminsäure-Therapie des Coma hepaticum sind nach unseren heutigen Kenntnissen wohl etwas zu optimistisch dargestellt. Man kann das Buch allen interessierten Biochemikern und Ärzten warm empfehlen.

W. A. MÜLLER, Stuttgart.

Der Züchter. 3. Sonderheft: Das morphologische System der Kulturtomaten. Von CHR. O. LEHMANN, Herausgeber: H. STUBBE. Springer-Verlag, Berlin 1955. IV, 64 S. mit 81 Abb.; Preis kart. DM 15.—.

Eine Systematik der Kulturtomaten entspricht einem dringenden praktischen wie auch theoretischen Bedürfnis. CHR. O. LEHMANN hat ein solches für die Orientierung unentbehrliches System auf Grund morphologischer

Merkmale gegeben. Darüber hinaus aber bringt die Arbeit eine Fülle für den Züchtungsforscher wie für den Praktiker gleich interessanter Tatsachen, z. B. über Geschichte, Namen und Verbreitung der Gattung und der Untergattungen. Es folgt sodann eine Beschreibung aller Merkmale, die für die Systematik der Gattung *Lycopersicon* bedeutsam sind: Cotyledonen, Wurzel, Stengel, Blatt, Blüte, Frucht und Samen. Die Beschreibung wird durch zahlreiche treffliche Photographien, Zeichnungen und Kurven der Variationsbreite wirkungsvoll ergänzt. Da die sehr variablen Fruchtformen nicht rein visuell erfaßt werden können, wird der Fruchtformindex Breite : Höhe benützt. Als Ausgangsformen unserer Kulturtomaten werden in Erwägung gezogen: *L. pimpinellifolium* oder *L. cerasiforme* oder eine hypothetische Urform, aus der sich beide unabhängig voneinander entwickelt haben. Die Heimat des Tomatenanbaues ist wohl Peru. Die älteste aus *L. cerasiforme* hervorgegangene Varietät dürfte *columbianum* gewesen sein. Die große Formen-Mannigfaltigkeit entstand durch Selektion weiterer Mutanten, Kreuzung und anschließende Auslese. Die systematische Züchtung begann 1830 in England und Frankreich. 1863 werden 23 Sorten, zwei Jahrzehnte später über 200 erwähnt. Insgesamt dürften bis heute 3000 Sorten im Anbau gewesen sein. Die Sortenbeschreibung ist aber meist sehr dürftig und wirtschaftliche Gesichtspunkte stehen ganz im Vordergrund. Um einen Überblick zu erhalten, ist eine Gruppierung notwendig. Verfasser bildet 5 Obergruppen mit 24 Varietäten und Provarietäten. Den Beschreibungen sind Bestimmungsschlüssel beigegeben, mit Hilfe derer es

jedem Praktiker möglich sein dürfte, Sorten zu bestimmen. Zugleich aber veranschaulichen sie die außerordentliche Variationsbreite der einzelnen morphologischen Merkmale der Varietäten und Provarietäten. Im Literaturverzeichnis werden 106 Arbeiten aufgeführt. Das Sortenverzeichnis enthält 252 Sortenbezeichnungen.

O. PFLUGFELDER, Hohenheim.

The Chemistry and Reactivity of Collagen. Von K. H. GUSTAVSON. Verlag Academic Press Inc., Publishers, New York 1956; in Deutschland durch Minerva G. m. b. H., Frankfurt/Main. IX, 342 S. mit mehreren Abb.; Preis geb. US-\$ 8.00.

Das vorliegende Werk behandelt den Aufbau, die Chemie und das Reaktionsverhalten des Kollagens in 13 Abschnitten mit über 600 Literaturzitate in übersichtlicher und kritischer Form. Nach allgemeinen Ausführungen über Struktur und Verhalten der Proteine werden die speziellen Kenntnisse über den Aufbau des Kollagens sowie begleitender Proteine der Haut dargestellt. Die weiteren Kapitel betreffen die Eigenschaften des isolierten Kollagens, isoelektrischen Punkt, Einwirkung von Säuren und Basen, die inneren Bindungen der Makromoleküle, die Quellungseigenschaften, lyotrope Effekte, Kontraktion und Schrumpfung, Einfluß der Gerbung, die Brückenbindungen und deren Beeinflussung. Weitere Abschnitte befassen sich mit dem Verhalten spezifischer Gruppen des Kollagens (ϵ -Aminogruppen des Lysins, Guanidyl-Gruppen, Carboxyl-, Amid-, Hydroxylgruppen) sowie mit der Einwirkung proteolytischer Enzyme auf Kollagen und gegerbtes Kollagen. Keratolyse und Überführung des Kollagens in Gelatine sowie die physikalisch-chemischen Gesichtspunkte bei der Einwirkung gerbender Stoffe bilden den Abschluß.

Nicht zustimmen kann der Referent der Ansicht (S. 120), daß der basische Charakter durch Resonanz der Peptid-Gruppen verstärkt und dadurch die Anlagerung von Protonen möglich wird. Das Werk stellt ansonsten eine empfehlenswerte Einführung in die in Verbindung

mit dem Kollagen auftretenden Probleme dar und vermittelt überdies Anregungen aus einer reichen Erfahrung des Verfassers.

K. HEYNS, Hamburg.

STEFAN VON KÉLER: **Entomologisches Wörterbuch.** Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin, Wissenschaftliche Abhandlungen Nr. 12, Akademie-Verlag, Berlin 1955; 679 S., 360 Abb., 33 Tafeln; brosch. DM 88.—.

Hauptsächlich die Morphologie und Systematik, aber auch die praktische, angewandte Entomologie haben dem Verfasser, Abteilungsleiter am Zoologischen Museum der Humboldt-Universität zu Berlin, das Material zur Zusammenstellung dieses umfangreichen und hervorragenden Wörterbuches geliefert. Die Termini der gesamten Anatomie aller Insektenordnungen, soweit sie nicht veraltet oder ein Zufallsprodukt eines unbewanderten Autors sind, wurden aufgenommen, dem Wortsinne nach und begrifflich erörtert und durch 360 Textbilder und einen 33-blättrigen Tafelanhang erklärt. Die systematischen Gruppen sind meist bis zu den Familien, manchmal auch zu den Gattungen und Arten mit lateinischen und deutschen Namen repräsentiert; auch fossile Formen und besonders Schadinsekten sind berücksichtigt. Und ein ausführliches Literatur-Verzeichnis, die Art der Darstellung, der Tafelanhang sowie eine sehr bemerkenswerte Zusammenstellung der Terminologie der Muskulatur bringen das Werk der Form des Lehrbuches nahe.

Jeder, der sich auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Entomologie versucht hat, wird diese Beschäftigung wegen der komplizierten Terminologie und des Mangels an leicht erreichbarer und ausreichender Erklärungsmöglichkeit als sehr mühsam empfunden haben und wissen, welche Bedeutung diesem Buch zukommt. Es mag Spezialisten geben, die ihr Fachgebiet mehr berücksichtigt oder anders dargestellt wissen wollen. Gemessen am Verdienst sind solche Einwände belanglos, und in weiterem Gedankenaustausch mit den Fachkollegen könnte der Autor das Werk in den folgenden Auflagen zu internationaler Bedeutung bringen.

G. CZIHAK, Tübingen.

BERICHTIGUNGEN

In Heft 12 von Bd. 11, Seite 683 gehört die Unterschrift Abb. 3 etc. unter die in der linken Spalte abgedruckte Zeichnung. Die Legende Abb. 4 etc. gehört unter die oberste Zeichnung auf der rechten Spalte. Außerdem muß es in der Fußnote 2, linke Spalte der Seite 681 [1941] heißen.

In Heft 1 von Bd. 12, Seite 2 muß es in der 6. Zeile von unten heißen: 1.9-Dimethylen-.